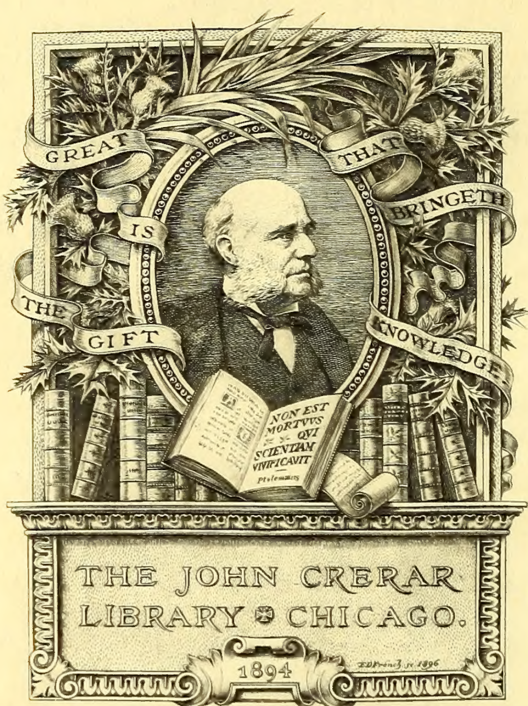

THE FIELD MUSEUM LIBRARY
3 5711 00051 0363


GREAT
IS
THE
GIFT
THAT
BRINGETH
KNOWLEDGE
NON EST
MORTVVS
QVI
SCIENTIAM
VIVIFICAVIT
Ptolemaeus
THE JOHN CRERAR
LIBRARY CHICAGO.
1894

SPECIMEN NOVAM HYMENOPTERA DISPONENDI METHODUM EXHIBENS.

Quod

Cons. Ampl. Facult. Phil. Lund.

PRÆSIDE

CAROLO FR. FALLÉN,

Hist. Nat. Prof. Reg. & Ord.
Reg. Acad. Scient. Svec. Membr.

pro

LAUREA

Publicæ disquisitioni subjicit

CAROL. MAGN. HELLSTRÖM,

Ostrogothus.

In Lyceo Carolino d. IX Junii MDCCCXIII.

LUNDÆ, MDCCCXIII.
Litteris Berlingianis.



À

MADAME LA BARONNE

ULRIQUE WENNERSTEDT

NÉE DE **FUNK.**

Permettez de grace, Madame, qu'en mettant Votre Nom illustre à la tête de cet essay academique, je rende hommage à la protection, que Vous daignez accorder aux lettres; &, puisque j'ai eu le bonheur d'en recevoir les preuves les plus eclatantes, c'est avec empressement, que je me sers de cette occasion, pour Vous donner une marque publique de la reconnoissance respectueuse avec laquelle je suis

DE MADAME LA BARONNE

le tres humble & le tres
obeisant Serviteur
C. M. HELLSTRÖM.

Naturam scrutantes dispositione systematica, quæ in Speciebus cognoscendis imprimis versatur, carere nequeunt. Qua via & ratione ad ejusmodi dispositionem construendam procedamus, perinde erit, modo usus ejus & finis obtineatur. Tamen, sine comparatione inter res naturales sollicite instituta, nihil efficitur, nec ullum erit systema. Notas scilicet eligere characteristicas constantes ut & usu & inventu facillimas maximi interest. Disquisitionem igitur anatomicam, licet ad divisiones rerum naturalium superiores valde sit necessaria, in inferioribus minoris esse momenti judicamus, utpote quæ multis interdum obnoxia difficultatibus, notis characteristicis investigandis minus prospere successerit. Sic in Genere condendo, quod ad inferiores referimus divisiones, diu desudarunt Systematici, quamquam instar tituli qui notas Speciebus aliquot communes indicat, haud fere aliter atque reliqui divisionum tituli in Systema introducti, potissimum respici debet. Notam quoque speciei in se continet, ubi species in suo genere sola manet.

In Insectis disponendis notas Generum ab instrumentis cibariis præsertim desumsit Cel. Fabricius. Has autem corporis partes, ad constructionem Generum, minoris esse pretii jure meritoque contendimus. Notas enim vix præbent præstantiores, quam quæ ex unaquaque alia corporis parte eliciuntur. Structura quoque & connexio organorum oris adeo sane multiplex, ut, facta adcuratissima observatione, exinde potius quærerentur notæ specierum quam generum; ideoque forsitan tot genera quot species — id quod Systemati magis nocere quam prodesse jure putatur.

Hymenoptera Linn. nobis exemplo erunt. In his Ichneumon species varii certe habitus in se continet. Inspecto igitur ore plurium individuorum, quæ habitu a se invicem maxime diversa videbantur, notas plurium generum invenit Fabricius, quem dein plerumque secuti sunt clarissimi Viri Latreille, Jurine, Klug, Panzer aliique, genera Ichneumonidum ita multiplicantes, ut numerum 30 certe excedant. Neque satis. Cl. Panzer, methodo Fabricianæ maxime addictus, de novis generibus Bracone, Bancho &c. in Crit. Revision d. Ins. Faun. Deutschl. 2 B. Norimb. 1806 testatur, plures in his adesse species, quæ in structura partium oris valde discrepant. Harum tamen notas, pro novis generibus condendis, rite extricare ei nondum contigit. Sic quoque in Pompilo viatico & fusco (it. in Pomp. simili & heroë) qui in omni victu & habitu arctissime conveniunt, structuram oris detexit dissimilem. Sic quoque in speciebus Vesparum, Andrenarum &c. differentias oris haud raro observavit. — Verum enim vero, in ejusmodi subtilissima disquisitione, de eo, quod Genus adpellari debet, nunquam certiores fieri possumus. Accedit, quod characteres generum a partibus oris desumti, non sine maxima difficultate & molestia eruantur. Obstat nimirum exiguissima earum conformatio, in individuis exsiccatis corrugatio, & facta sub dissectione mutilatio, unde in errores semper inducantur Observatores necesse est. Hinc quoque factum est, ut notas ab iis, quas antea elegit Fabricius, longe diversas investigaverit Panzer, cujus rei plurima in Opere citato exstant exempla. — Ei denique, in cujus rem est tot millia individuorum contemplari & inter se comparare, hæc notas investigandi ratio maximum adferre debet tædium temporisque jacturam. Quamobrem unusquisque de ejusmodi genere quidquam quærens, habitum sic dictum sequitur. Eandemque viam ipsum Fabricium secutum esse, postquam notas cujusdam ge-

generis ab uno alterove individuo adsumserit, verissimum est. Ejusmodi igitur character generis ad quod prodest? — —

Nullum est dubium, quin instrumenta cibaria in Ordinibus & forsitan aliquando in Familiis formandis notas præbeant haud contemnendas. Sic neminem Entomologorum fugere oportet, quodcunque Hymenopteron mandibulis, maxillis palpisque esse instructum; palpos 2 ad maxillas, 2 ad labium esse insertos; labium in lacinias numero & figura varias esse divisum, vel breve, vel elongatum & in linguam productum a). Ad genera autem quod attinet, si quid utilitatis Systemati allatura sint, characteres eorum ex subtiliori quadam oris investigatione quærere, haud idoneum videtur. Satius igitur ducimus, ad totam corporis structuram animum attendere, imprimis ad ejusmodi partes, quæ differentias & notas constantissimas ut & inventu facillimas suppeditabunt. In his antennæ, oculi, pedes, alæ, corporisque totius forma jure numerantur. Præsertim autem victum & metamorphosin consulere oportet, non tamen ita, ut notæ generum ab ipso larvarum statu sumantur. Ex observationibus satis liquet, magnam in specierum metamorphosi earumque Imaginum structura & victu inesse convenientiam. Paria paribus respondent. Ubi igitur harum rerum dissimilitudo, ibi genus diversum est construendum.

Nos quoque, Hymenoptera jam dispondituri, hanc viam secuti sumus, ipsis Tironibus minime difficilem. Etenim characteres generici primo intuitu in singulis individuis

a 2 con-

a) Linguam Hymenopterorum esse labium elongatum contendit Cl. Panzer in libro citato pag. 218. E laciniis maxillarum labiique ortam postulat Cel. Fabricius. Vid. Syst. Piezat. in Introd. p. 4. Maxillas una cum labio elongatas constituere linguam asserit Cl. Latreille Hist. des Crust. & des Ins. Tom. 13. p. 101.

conspici possunt. Genera ab Auctoribus proposita retinuimus, a nobis in sectiones inque divisiones dispertita, alia non excludentes, quam quæ vel nobis ignota fuerunt, vel secundum methodum nostram supervacanea omnino judicabuntur. Pauciora tantummodo addidimus genera nova. Raro accidit, ut species ab alio genere in aliud transferre opus fuerit. Tanta enim fuit harum specierum in habitu similitudo, ab Auctoribus observata! Seriem quoque generum eandem fere atque in Systemate Fabricii sequi nobis contigit.

In desiderio nobis fuerunt tractatus Clarissimorum Jurine & Klug de Hymenopteris, nec non Genera Crustaceorum & Insectorum a Cl. Latreille summo studio elaborata b). Constat a libro Panzeri citato, Cl. Jurine directionem nervorum in alis observasse. Utrum autem exinde notas characteristicas desumserit nec ne, an ad methodum Cl Meigen hanc solummodo directionem delineaverit, ignoramus. — Anastomosin nervorum in alis magnam in constructione generum adferre facilitatem nobis persvasum est c); at ista magis quam alia quæcunque corporis pars, singulariter & seorsim considerata, notas genera a generibus discernentes suppeditare non potest. Quamobrem ejusmodi notas, ad regulas artis, a pluribus simul partibus sæpius esse eruendas, satis intelligitur.

Spe-

b) Conspectum tamen Familiarum nominaque generum Hymenopterorum Latr. nobiscum nuper communicavit noster Nobil. J. W. Dalman

c) Hanc nervorum in alis directionem unius ejusdemque speciei eandem & similem esse, magna individuorum copia in Collectione Præsidis adservata satis superque commonstrat; nec nisi rarissime occurrunt individua (monstrosa), vel defectu vel excessu, leviter tantum, aberrantia.

Speramus tandem fore, ut periculum, quod fecimus, in Historia Naturali expertos non omnino displiceat. Eorum sequi consilia a nobis alienum nunquam videbitur. Quare in descriptione specierum, quam perficere meditamur, correctiones nobiscum benevole communicatas, adhibere pollicemur læti gratique.

Termini observandi.

Antennæ extensæ; non fractæ, elongatæ: articulis plerumque discretis; articulo secundo (scapo Illig.) sæpius ovato, crasso.

Antennæ fractæ; deflexæ, breviusculæ; articulis subcontiguis; scapo aut cylindrico aut conico, elongato.

Metathorax; regio pone scutellum, cui opponitur sternum; in familia Ichneumonidum striis elevatis transversis & longitudinalibus sæpe notatus & quasi cancellatus.

Spinæ ordinariæ apici tibiarum semper insertæ, etiam in pedibus muticis.

Cauda feminarum est vel triseta, constans e setis duabus lateralibus & unica intermedia, quæ vagina aut stylata aut genitalis vocatur, & stylum punctorium s. aculeum continet; vel simplex absque setis lateralibus, semper retractilis

Alæ superæ in margine exteriori nervo costali sæpius instruuntur Nervus costalis ante apicem alæ sæpe desinit, cum nervo auxiliari, qui illum introrsum sequitur, in puncto costali crasso, conjunctus. Nervus interior marginalis semper deest. — Ex his area costalis ultima, oblonga, pone punctum costale e nervulo arcuato cum apice nervi costalis conjuncto orta; est vel simplex vel nervulo transverso divisa.

Areæ discoidales tot numerantur. quot areæ in disco, nullam cum nervo costali s. auxiliari, neque cum margine interiori alarum connexionem habentes. In his observatur 1. Areola intermedia, areæ costali ultimæ confinis. Exeunt scilicet e medio areæ costalis vel duo vel tres nervuli transversi, areolam formantes vel simplicem vel geminam in Ichneumonibus valde minutam. 2. Area specularis sæpe 5-gona, areolæ intermediæ confinis, di-

discoidalium facile maxima & juxta marginem alæ interiorem ultima, e regione puncti costalis fere sita. Nervulus transversus primus, intermedius (& ultimus apici alæ proximus) areolam constituentes intermediam, locum & insertionem areæ specularis optime determinant.

Obs. Terminologiam Insectorum, quam proposuit Cl. Illiger in Magazin für Insectenkunde 5:ter B. integram non vidimus nec nisi exemplorum, quæ anastomosin nervorum concernunt, ex litteris Cl. S. I. Ljungh nuper participes facti sumus. Terminos autem in Act. Acad. Scient. Holm. p. 109 A 1812 commemoratos, ab Illigerianis non ita diversos, retinere satius ducimus.

Dispositio Hymenopterorum synoptica.

Sectio I. Abdomen sessile, thoraci late adhærens. Sessiliventres.

(Alæ inferæ vel areis discoidalibus vel saltim area costali ultima integra instructæ).

Fam. 1. TENTHREDINEÆ Abdomen subdepressum, apice obtusum.

Fam. 2. UROCERATÆ Abdomen cylindricum, apice acutum.

Sectio II. Abdomen ope petioli thoraci adfixum. Petioliventres.

(Alæ inferæ areis discoidalibus & area costali ultima integra destitutæ).

Divisio 1. Pedes vel nudiusculi vel parum spinulosi. (Oculi integri).

A. Antennæ extensæ.

* Area alarum specularis sæpe adest.

Fam. 3. ICHNEUMONIDES Antennæ circiter 20-articulatæ.

** Area alarum specularis semper deest.

Fam. 4. EVANIALES Abdomen sub scutello insertum.

Fam. 5. CYNIPSEÆ Abdomen metathoraci adfixum. Antennæ circiter 13-articulatæ.

(Psilus & Codrus in Fam. 8. exstant.)

B. Antennæ fractæ.

Fam.

Fam. 6. DIPLOLEPIDES Antennæ validæ, breviusculæ. Abdomen subtriquetrum. (Areæ in alis nullæ.)

Fam. 7. CHRYSIDIDES Alarum areæ discoidales sat distinctæ.

Fam. 8. PSILOTES Antennæ subfractæ, longiusculæ. Abdomen ovatum, utrinque convexum. Areæ in alis vix ullæ.

Divisio 2. Pedes vel spinosi vel hirti, seu villosi spinulosique.

A. Antennæ setaceæ, longiusculæ, extensæ.

(Oculi integri)

* Areola intermedia alarum gemina.

Fam. 9. SPHEGINEÆ Pedes elongati : tarsis distincte spinosis.

Fam. 10. MELLINII Pedes breviusculi; tarsis submuticis.

** Areola intermedia alarum simplex s. nulla.

Fam. 11. CRABRONITES.

B. Antennæ validæ, breviusculæ, sæpius fractæ.

α. Corpus semper alatum.

* Oculi integri.

Fam. 12. NOMADINÆ Pedes subvillosi. Scutellum calloso-tuberculatum.

Fam. 13. APIARIÆ Pedes sæpe hirsuti. Scutellum simplex.

Fam. 14. BEMBICINÆ Pedes distincte spinosi.

** Oculi excisi

Fam. 15. VESPARIÆ Pedes submutici.

Fam. 16. SCOLIETÆ Pedes hirsuti spinosique.

β. Corpus interdum apterum.

Fam. 17. MUTILLARIÆ Petiolus abdominis muticus. (Area alarum specularis adest).

(Crypti apteri in Fam. 3. exstant.)

Fam. 18. FORMICARIÆ Petiolus abdominis vel squamosus vel nodosus. (Area alarum specularis deest.)

Familia Masaridum Latr. duas modo species in se continet nobis ignotas; ab Apiariis vix divellendas ?

Facile vacillat unaquæque methodus. Ea tamen præstat, in qua paucissimæ sunt aberrationes.

Hymenoptera Linn. Latr.

Piezata Fabr.

Os maxillis binis cum labio laciniato connexis palpisque quatuor.

Alæ membranaceæ, quatuor, rarius nullæ.

Tarsi 5-articulati.

Glypeus os superne tegit. Mandibula duo cornea, oris latera cingunt. Labium laciniatum, in linguam interdum productum. Palpi duo, maxillares, & duo labiales. Oculi sæpissime nudi. Stemmata tria, vix nisi neutris quibusdam Formicariarum desunt. Antennæ aut extensæ aut fractæ: articulo basali sæpius abscondito intra foveolam insertionis; secundo (scapo) crassissimo, elongato, vel ovato vel cylindrico; tertio minuto. Thorax lobatus: scutello in summo metathoracis dorso collocato. Abdomen aut thoraci late adhærens, aut ope petioli (primi ejus segmenti) vel brevissimi vel elongati adfixum. Anus genitale marium bicornuto intra lamellas laterales inserto; feminarum stylo punctorio retractili aut intra lamellas breves s. setas binas elongatas vaginamque intermediam, caudam trisetam constituentes vel brevem vel longe exsertam haud retractilem; aut intra vaginam nudam & retractilem, quæ stylum continet punctorium retractilem, recondito. Pedes sex: antici lobo thoracis antico, intermedii & postici approximati sterno, metathoraci opposito, adfixi, articulis coxæ tribus instructi, l. spinosi, l. mutici, aut nudi aut villosi: spina unica in apice tibiarum anticarum & spinis duabus in tibiis posterioribus. Alæ incumbentes, nervo costali auxiliarique; areis discoidalibus, atque costalibus sæpius instructæ.

In familiis Apiariarum, Vespariarum & Formicariarum triplex adesse videtur sexus; at neutra stylo punctorio femineo semper prædita.

Victus vel ex foliis succoque plantarum, vel ex aliis Insectis.

Metamorphosis annua, Larva vorax, polypoda s. apoda: capite corneo mandibulisque prædita. Pupa quiescens, folliculata.

Sectio

Sectio Prior.

Fam. 1. Tenthredineæ.

Antennæ extensæ. Abdomen thoraci late adhærens, subdepressum, apice obtusum. Alæ inferæ vel areis discoidalibus vel saltim area costali ultima integra instructæ.

Corpus oblongum, metathorace foveato: tuberculis 2 punctiformibus, sæpissime albis; abdomine sessile: segmento baseos dorsali fisso, ceteris vix angustiore. Semper quoque adest fissura transversa inter segmentum primum & secundum, membrana sæpius alba tecta. Alæ abdominis longitudine, corrugatæ: nervis usque ad apicem extensis. Differt Sexus: segmento anali in Mare subtus integro, in femina fisso, aculeum (intra lamellas duas corneas, magis minusve serratas, lamellis aliis iisque exterioribus tectas) brevem nec extra anum productum abscondente. Larvæ 18-22podæ folia plantarum comedentes pupam folliculatam construunt, in terra sæpius sese latitantes & hibernantes.

1. Cimbex Antennæ clavatæ, breves. Area alarum superiorum costalis ultima a nervulo transverso in duas divisa.

Cimbex Fabr. Latreille. Species Sveciæ huc usque a nobis lustratæ 7. Os absque lingua. Area alarum costalis ultima ante punctum costale inchoata. Spinæ tibiarum, præter binas terminales, nullæ. Femora in mare sæpe crassissima, at abdomen æquali latitudine; in femina ovatum, crassum.

2. Lophyrus Antennæ multiarticulatæ, validæ, pectinato-serratæ. Os absque lingua. Area alarum costalis ultima simplex.

Latr. Spec. Svec. 7 Antennæ maris pectinatæ, feminæ serratæ. Tibiæ muticæ. Larvæ in pinastris versantur.

3. Hylotoma Antennæ validæ, extrorsum exarticulatæ. Area alarum costalis ultima simplex.

 Fabr.

Fabr. Latr. Spec. Sv. 11 Antennæ in mare subtus pilosæ, in femina nudæ; Articulus ultimus longissimus e pluribus articulis coadunatis constat. Spina ante apicem tibiarum unica. Alæ inferæ areis discoidalibus instruuntur. Imagines in floribus versantur.

4. Tenthredo Antennæ subfiliformes 9-articulatæ. Tibiæ muticæ. Alæ inferæ areis discoidalibus raro nullis instructæ.

Linn. Spec. Sv. 90 & ultra. Os absque lingua.

Species minutæ, quas ad Hylotomam retulit Cel. Fabricius, a reliquis Tenthredinibus genuinis non differunt, nisi antennas breviores & extrorsum sæpe crassiores dicere velis; qua in re cum T. scrophulariæ &c. conveniunt. Eas tamen seorsim & in initio Generis collocavimus. — Species dividendi ratio hæc est: A Area costalis ultima superiorum gemina i e. nervulo transverso divisa. 1. Antennæ breves, extrorsum subcrassiores * Minores (Hylotomæ Fabr.) ** Majores (abdomine cingulato) 2. Antennæ elongatæ, setaceæ *a* abdomine rufo-cingulato (antennis vel albo-annulatis vel immaculatis) *b* abdomine subtus virescente albicante *c* abdomine nigro leviter albo-picto. *d* abdomine nigroimmaculato. *e* abdomine pallido. B Area costalis ultima simplex, 1 corpore nigricante 2 corpore pallescente.

Aliam distributionis rationem ex diversa areolæ intermediæ structura petitam, nondum rite examinavimus.

Victus Larvarum e foliis plantarum; rarius in gallis pedicellatis ramorum foliorumque, teste D. De Geer.

5. Lyda Antennæ setaceæ, multiarticulatæ: articulis subæqualibus. Tibiæ posteriores spinis ante apicem binis & unica in medio instructæ.

Fabr. Pamphylius Latr Spec. Sv. 15 Caput majus, frons latior, oculi magis remoti quam in congeneribus. Abdomen in femina magis dilatatum quam in mare: segmento anali ad insertionem vaginæ stylatæ fisso, brevi. Differentia specierum a colore solum desumta valde fallax. — Larvæ fere apodes, reptiles, folia arborum consumunt.

† Tarpa Fabr. Megalodontes Latr. Antennæ pectinato-serratæ. Os lingua exserta, elongata.
(In Svecia nondum obvia).

Fam.

Fam. 2. Uroceratæ.

Antennæ extensæ, multiarticulatæ. **Abdomen** thoraci late adhærens, cylindricum, apice acutum. Alæ ut in Tentredineis.

Os absque lingua. Corpus oblongum, lineare, cylindricum: ano acuto. Feminæ autem, præter aculeum abdominis, caudam interdum habent valde elongatam, quæ vaginam stylatam continet, longe ante anum insertam, carinatam. — Inter se valde conveniunt Tenthredineæ & Uroceratæ, adeo ut non nisi difficillime eruantur notæ discernibiles. Regio enim sub scutello foveata segmentumque abdominis primum fissum. Caput tamen Uroceratarum semiglobosum, thoracis discus aliter lobatus; structura quoque ani diversa & quasi cornuta. Inde nomen familiæ mutuavit Cel Latreille. At in Cepho & Orysso apex abdominis haud perspicue aculeatus; vagina quoque feminarum longe brevior & parum exserta. Areæ alarum in Orysso pauciores aliam produnt familiam a Siricibus diversam?

Obs. Xiphiuram & Cephum inter Tenthredineas collocavit C. Latr.

6. **Sirex** Antennæ setaceæ, medio frontis insertæ. Lobus thoracis anticus utrinque acutus. Areæ discoidales in alis omnibus.

Linn. Fabr. Urocerus Latr. Spec. Sv. 4 Caput hemisphæricum, thoracis latitudine: oculis lateralibus parvis, parum oblongis. Corpus elongatum, subcylindricum, antice subhirsutum: pedibus nudiusculis, tibiis brevibus subtus spinulosis. Alæ abdomine non longiores: area costali ultima subintegra. Anus in utroque sexu terminatur spina cornea & præterea in femina: cauda longa, triseta. — Victus larvarum in ligno putrido, imprimis pinastri.

7. **Xiphiura** Antennæ extrorsum subcapillares infra medium frontis insertæ. Lobus thoracis anticus retusus, tenuis, arcuatus. Areæ discoidales in alis omnibus.

Spec,

Spec. Sv. 3 Caput collo elongato adfixum, oculis rotundatis. Sexus differentia & nervorum in alis directio ut in Sirice; at area costalis ultima integra. — Victus larvarum in ligno.

Obs. Xiphydria LATR. FABR. an nomen e lapsu calami ortum?

8. CEPHUS Antennæ extrorsum crassiores, medio frontis insertæ. Lobus anticus dimidium constituens thoracem. Areæ discoidales in alis omnibus.

FABR. LATR. Spec. Sv. 2 Caput collo brevi adfixum, oculis mediocribus. Apertura segmenti primi distincta. Corpus elongatum, lineare: ano nisi corniculis 2 lateralibus haud armato; in feminis autem cauda triseta brevi in carina ventrali. Pedes simplices. Victus in plantis.

9. ORYSSUS Antennæ subdeflexæ, ad aperturam oris insertæ. Areæ discoidales in alis superis paucæ, in inferis nullæ.

FABR. LATR. Spec. Sv. 1 O. coronatus nec cum Vespariis nec cum Sphegineis conjungi potest. Etenim insertio abdominis longe alia. Oculi magni. Lobus thoracis anticus tenuis, arcuatus. Corpus cylindricum, duriusculum: ano haud perspicue acuto; in femina autem vagina stylata, (an triseta?) tenui, subexserta. Victus in silvis.

Obs Stylum punctorium spiralem hac in specie nondum observavimus.

Sectio Posterior.

Divisio 1.

FAM. 3 ICHNEUMONIDES.

Antennæ elongatæ, extensæ: articulis viginti & ultra. Corpus nudiusculum, oblongum: abdomine basi coarctato, sub metathorace inserto. Areola intermedia in alis superis aut 5-4-3gona, minuta, aut nulla.

Os

Os. absque lingua. Oculi integri oblongi, rarius rotundati. Scapus antennarum crassus, ovatus, articulum tertium amplectens. Areæ costales in alis superis sæpe tres. Area specularis frequenter adest, at generibus speciebusque, ubi vel quatuor adsunt areæ costales, vel alia quædam nervorum directio occurrit irregularis, omnino semper deest. Areola minuta & minor quam in aliis familiis omnibus, 5-4-3gona, e medio areæ costalis ultimæ exiens & cum angulo postico areæ specularis conjuncta; at deest interdum. Punctum costale semper distinctum Pedes simplices, elongati, parum vel vix pubescentes: spinis, præter ordinarias, nullis. Tarsi subtus spinulosi: articulo primo ceteris simul sumtis vix longiore; in pedibus anticis, ad receptionem spinæ tibiarum, utroque in sexu, intus exciso. Terminantur pedes unguibus pulvillisque.

Genitale in maribus absconditum, ex hamulis 2 brevibus intra lamellas laterales constat; in feminis vel breve vel longe productum, e setis tribus formatur. Harum media stylum continet punctorium, retractilem.

Larvæ in pupis & in larvis aliorum Insectorum, imprimis Lepidopterorum, quas intus devorant, versantur.

Plerasque Ichneumonidum species in unico Ichneumone genere introduxit Cl. Latreille. Inde magna subdivisionum copia, quæ facile confundit.

Petiolus abdominis in hac familia & in sequentibus vel brevissimus vel elongatus.

Antennas in feminis post mortem convolvi, in maribus non ita, haud aliter atque in Sphegineis, sæpissime est observatum.

* Alæ area speculari instructæ.

10. ICHNEUMON Antennæ setaceæ, dimidio corpore sæpe longiores. Metathorax cancellatim striatus. Abdomen fornicatum, superficie æquali, basi longe petiolatum: petiolo elevato, postice incurvo, dilatato. Areola alarum minuta fere 5-gona.

FABR. LATR Spec. Sv. 60 & ultra. Antennæ medio frontis insertæ. Oculi oblongi, integri. Striæ metathoracis transversæ & longitudinales elevatæ cancellos formant distinctos. Abdomen oblongo-ovatum, petiolatum: petiolo elongato tenui, postice elevato & incurvato, abdomen ipsum elevante ejusque primum

 seg-

segmentum constituente; segmenta dorsalia in lateribus desinunt, latitudinem ventri parum superantia. Venter autem in individuis exsiccatis sæpe concavus. Cauda feminarum brevis: stylo sæpissime haud exserto. Inde quoque accidit, ut mares, nisi nuper capti, a feminis difficile distinguantur. At in viventibus, facta intra digitos compressione, cito detegitur sexus. In speciebus minoribus cauda feminarum plerumque producta & areola alarum incompleta, vix ulla.

Cum hoc genere conjungimus plures Cryptos Fabr., characteres quoque in Syst. Piez. ut & in Crit. Rev. Panz. maxima ex parte similem indicant partium structuram.

Ova deponunt vel in Lepidopterorum larvis, quæ folia arborum adhuc comedunt, vel in pupis, quæ in terra non profunde latent.

Dispositio specierum a colore antennarum scutellique desumta, sane inepta. Annulum enim antennarum l. album l. flavum in individuis exsiccatis interdum perire & masculis, quorum feminæ hunc annulum habent, sæpe deesse, ex observatis liquet. Plures igitur species easque non paucas, ab Auctoribus hactenus propositas, e specierum serie, utpote quæ mares in una divisione eorumque feminas in altera pro diversis contineat, esse delendas satis superque constat. Colorem quoque frontis in sexu diverso videbis dissimilem, in mare sæpe album, in femina sæpe nigrum. Melior ideo forsitan erit nota divisionum a colore corporis pedumque, (femorum imprimis) vel nigro vel rufo mutuata.

Differt Ichneumon ab Alomya & Crypto: metathorace cancellato; a Pimpla: abdomine petiolato, dorso æquali ut & areola 5gona; ab Ophione ejusque affinibus: abdomine non falcato &c., a Bracone: numero arearum costalium trino &c.

11. Alomya Antennæ setaceæ. Corpus elongatum: metathorace convexo, haud cancellato, abdomine fornicato, æquali, petiolato: petiolo incurvato. Areola intermedia alarum 5gona.

Panz. Spec. Sv. 1. Cryptus debellator Fabr. ♀ Ichn. ovator Fabr. (Stephanus coronatus Panz.?) verisimiliter ejus ♂. Caput magis rotundatum oculique minores (medio laterum inser-

serti) quam in Ichneumone. Metathorax in Mare magis scaber quam in femina. Antennæ in ♀ breviores, post mortem convolutæ.

Metathoracem in maribus Ichneumonidum scabriorem quam in feminis sæpe observavimus.

12. Cryptus Antennæ elongatæ. Corpus oblongum: metathorace haud cancellato; abdomine petiolato & convexo: segmentis posticis dilatatis, compressis. Alæ (interdum nullæ) areola intermedia fere 5gona.

Fabr. Spec. Sv. 40 & ultra. Oculi oblongi. Metathorax vel retusus vel teres & æqualis: stria interdum una vel altera transversa, at longitudinali nulla, ita ut nulli exstent cancelli distinctiores. Abdomen similiter atque in Ichneumone longe petiolatum: petiolo angusto, postice dilatato, incurvato; at segmenta postica s. penultima anterioribus latiora ad se invicem comprimuntur & quasi convolvuntur. Directio nervorum in alis eadem atque in Ichneumone: areola rarius subtrigona. Color vel niger vel rufus, at pedes sæpissime rufi. Annulus antennarum albus in utroque sexu (interdum in alterutro) vel abest vel adest. Abdomen in maribus, quantum nobis cognitum est, valde angustius & longius quam in feminis, ideoque ab Ichneumonibus vix discerni possunt Mares Cryptorum, nisi metathoracem læviorem segmentaque penultima abdominis dilatato-convoluta attente observes. Feminæ autem a feminis Ichneumonum mox discernuntur: cauda triseta elongata, semper exserta &c. Tarsi albi in Genere Crypto frequenter, in Ichneumone vix unquam, adsunt.

Cum hoc genere conjungimus omnes species Cryptorum Fabr. apteras, quas in tanta individuorum copia hactenus observavimus mere femineas, ad genus novum & diversum rectius referendas; at mares earum forsitan alati, vix nondum rite cogniti.

Victus in larvis pupisque Lepidopterorum profundius absconditis, quapropter feminæ longiori indigere videntur stylo punctorio. Odorem, quando capiuntur, plerumque spargunt haud ingratum & fere citrinum.

13. PIMPLA Antennæ elongatæ. Corpus angustum: metathorace convexo, vix cancellato; abdomine subcylindrico basi depresso (vix petiolato) dorso nodoso vel rugose punctato. Areola alarum subtrigona l. nulla.

FABR. Spec. Sv. 25 Antennæ in nostris speciebus nunquam albo-annulatæ. Abdomen subsessile, elongatum, in maribus magis lineare quam in feminis: segmentis sex æqualibus. Pedes toti fere rufi. Areola alarum vel adest, ut in P. manifestatore, vel abest nec nisi unicus ab area costali exit nervulus, ut i P. mensuratore Fabr. — Cauda feminarum sæpe longissima, ad ova in nidis aliorum insectorum profundioribus ponenda apta. Odorem, quando capiuntur, spargunt Pimplæ ingratum & quasi e ligno putrido ortum. Larvæ enim larvas insectorum in ligno putrido degentes verisimiliter comedunt.

14. BASSUS Antennæ setaceæ medio frontis insertæ. Corpus oblongum: abdomine læviusculo, sessili l. petiolato: petiolo recto; ventre excavato. Areola alarum intermedia nulla.

FABR. Spec. Sv. 17 medium inter Pimplas & Tryphones jure tenentes. Oculi oblongi. Metathorax vel scaber & cancellatus, vel lævis & æqualis. Abdominis primum segmentum depressum, rectum vel secundo vix angustius (similiter atque in Pimplis) vel angustum, petiolum rectum referens.

Huic generi inserimus omnes species, Pimplis maxime affines, quæ areola alarum carentes læviori instructæ sunt abdomine, & quarum feminæ stylum punctorium brevem, haud exsertum possident. In his B. lætatorius Panz — Neque ab hoc genere abludit B. irrigator Fabr. antennis albo-annulatis, styloque ani longe producto. Mox a Tryphonibus dignoscuntur Bassi: absentia areolæ intermediæ.

15. TRYPHON Antennæ elongatæ, setaceæ. Corpus oblongum abdomine lævigato aut sessili aut subpetiolato: petiolo recto; segmentis anticis haud compressis, ultimis dilatatis conniventibus. Areola intermedia subtrigona.

Spec.

SPECIMEN
NOVAM HYMENOPTERA
DISPONENDI METHODUM
EXHIBENS.

Quod

Cons. Ampl. Facult. Phil. Lund.

PRÆSIDE

CAROLO FR. FALLÉN,

Hist. Nat. Prof. Reg. & Ord.
Reg. Acad. Scient. Svec. Membr.

Publicæ disquisitioni subjicit

CAROL. JOH. DANIELSON,

Ostrogothus.

In Lyceo Carolino d. XII Junii MDCCCXIII.

Contin. I.

LUNDÆ, MDCCCXIII.
Litteris Berlingianis.

S:æ R:æ M:tis

Maximæ Fidei Viro,

Perillustri ac Generosissimo

LIBERO BARONI

DOMINO

GERM. L. CEDERHJELM,

Cubicularior. Regior. Supremo, Chiliarcho,

Reg. Ord. de Stella polari Commendatori,

Mæcenati gratiosissimo

Sacrum

voluit

C. J. DANIELSON.

Spec. Sv. 40 & ultra, quæ propter insertionem abdominis ejusque glabritiem, ut & areolam magis minusve acute triangularem, a generibus nuper enumeratis sat apprime sejungi possunt Oculi oblongi. Species dividendi ratio hæc est: A, metathorace haud cancellato 1. Pimplæformes: abdomine sessili, a basi ad apicem usque æqualiter convexo; haud compresso, nisi in segmentis ultimis, quæ latiora sunt & quasi connivent. In hac subdivisione feminis semper competit cauda triseta longissima. 2. Ophioniformes abdomine compresso l. subfalcato, basi angustato: petiolo contiguo, subrecto. In hac subdivisione feminis semper competit stylus punctorius brevis, parum s. vix exsertus, ut in Oph. flavifronte & tricolore Fabr. B, metathorace subcancellato (Peltastiformes): petiolo contiguo sæpius sessili, abdomine convexo, haud compresso, postice dilatato. Feminis hujus divisionis competit stylus brevis, haud exsertus, ut in Oph. latratore Fabr.

Mares hujus generis, si caudam excipias trisetam, feminis sat similes Antennæ interdum albo-annulatæ, at non semper in utroque sexu.

16. Peltastes Antennæ elongatæ, validæ, ante medium frontis insertæ. Corpus scabro-punctatum: scutello spinoso; abdomine sessili, convexo, haud compresso. Areola intermedia triangularis.

Illig. Metopius Panz. Spec. Sv. 1 Ichn. necatorius Linn. Oculi oblongi. Corpus subcylindricum, ventre toto in exsiccatis concavo. Cauda feminæ vix exserta. Vivendi ratio haud rite cognita.

17. Banchus Antennæ longissimæ, medio frontis insertæ. Abdomen incurvum, cultratum, haud petiolatum. Areola intermedia triangularis.

Fabr. Spec. Sv. 3. In his Ichn. volutatorius Linn. Segmenta omnia abdominis dorsalia in ventre arcte cohærentia carinam formant acutiorem. Stylus feminarum cum lamellis brevis, haud exsertus.

18. Ophion Antennæ longissimæ, tenues. Abdomen falcatum, longe petiolatum, postice perpendiculariter

d di-

dilatato-compressum: segmento secundo ventrali conspicuo; reliquis dorsalibus compressis. Areola intermedia trigona, s. nulla.

Fabr. Spec. Sv. 10. Venter vix nisi in segmento secundo conspicitur. Segmenta enim dorsalia reliqua totum constituere videntur abdomen acute carinatum & falcatum, postice perpendiculariter dilatatum. Stylus feminarum rectus, brevis s. parum exsertus. Ova in cute larvarum extus deponunt.

19. Porizon Antennæ setaceæ, mediocres. Abdomen falcatum, petiolatum: segmento 2 & 3 ventrali conspicuo; ultimis dorsalibus dilatato compressis. Areola intermedia vel trigona vel nulla.

Spec. Sv 15. In his Ophion moderator Fabr. Corpus parvum, glabrum, oculis oblongiusculis, abdomine falcato, postice incrassato Valde similes Ophionibus. Differunt tamen: segmento 2 & 3 utroque in sexu subtus concavis, ita ut venter aperte conspici possit. Reliqua autem segmenta dilatata abdomen cingunt incrassatum. Cauda feminarum stylata, distincte exserta, sursum flexa, dimidio abdomine interdum longior. Victus larvarum in erucis papilionum.

** Alæ area speculari destitutæ.

20. Bracon Antennæ medio frontis insertæ. Abdomen convexum vel sessile vel petiolatum. Alæ abdomine longiores: areis costalibus quatuor tertia subdiscoidali; areola vel magna quadrata vel nulla.

Fabr. Spec Svec. 40 & ultra. In his quædam inter Ichneumonides minutissimæ, choreas in aëre Tipularum more ducentes. Os magis descendens, palpique sæpius longiores, quam in generibus antea commemoratis. Habitus corporis non semper idem, nec similis. Facili tamen negotio detegitur nota generis; etenim areæ alarum costales quatuor, quarum tertia angulo tantum ad costam collocata, subdiscoidalis. Cauda feminarum modo longissima, modo brevis. Disponuntur species A, abdomine sessili * areola alarum quadrata, ut in Crypto manducatore Fabr. (Alysia Latr.) ** areola nulla, ut in Basso testaceo Fabr. ? B, abdomine petiolato. *a* areola quadrata, ut in Crypto mutillario Fabr. (Vi-

(Vipio. desertor. Latr.) *b* areola nulla, at nervus modo unicus ab area costali ultima exit. Species huius subdivisionis valde tenues & angustatæ habitum diversi generis omnino produnt.

Igitur cum Bracone haud inepte conjungi possunt Agathis, Vipio & Alysia Latr.

21. VIPIO Antennæ filiformes. Abdomen sessile, dorso planiusculum. Alæ areis costalibus subquatuor, ultima vel brevi vel obsoleta; areola aut rotundata parva, puncto costali opposita, aut nulla.

Migrogaster LATR. Spec. Sv. 7. In his Ichn. subcutaneus Linn.? & deprimator Panz. Abdomen obtusum: stylo feminarum valido vel elongato vel brevi. Nervi alarum fere ut in Bracone, at area costalis ultima vix nisi rudimento sæpe adest; areola quoque intermedia aut puncto costali opposita minuta & rotundata, aut nulla. A Braconibus tamen distingui potest Vipio: crassitie antennarum, ore magis coarctato corporeque obtusissimo. Pedes postici interdum incrassati magisque elongati, quam in congeneribus. Larvæ in larvis papilionum nutriuntur, at extra hæc domicilia pupas subsericeas flavas fabricant, ut metamorphosin subeant.

Nomen Generis a Cl. LATREILLE mutuo accepimus & in locum Microgasteris substituimus.

22. HYBRIZON Antennæ tenues. Abdomen petiolatum. Alæ areis costalibus aut tribus aut duabus; areola intermedia areaque speculari nullis.

Spec. Sv. 4 minutissimæ, Braconibus ultimis maxime affines, at numero arearum costalium deficientes. Oculi rotundati, in una specie maximi, tota capitis latera implentes. Adest nervus alarum costalis. Feminas vidimus cauda paullo exserta instructas. — Victus ignotus.

23. SIGALPHUS Antennæ dimidio corpore longiores. Corpus duriusculum, scabro-punctatissimum, convexum: abdomine brevi, fornicato, sessili, obtusissimo. Alæ areis costalibus 3-4; speculari nulla.

Latr Chelonus Fabr. Spec. Sv. 6; in his Ichn. oculator Linn. Abdomen dimidio corpore non longius, supra convexum, subtus concavum, postice rotundatum. Cauda feminarum tenuis, sursum flexa, brevis. Directio nervorum in alis fere eadem atque in Bracone, areola tamen intermedia vel trapezina, vel nulla. In S. oculatore non nisi tres adsunt areæ costales.

Obs. Segmenta abdominis in Sigalpho tria; vix ultra. At in reliquis Ichneumonidum generibus saltim numerantur sex, nisi in Vipione pauciora.

Fam. 4. Evaniales.

Antennæ filiformes, validæ, extensæ. Abdomen tenue, compressum, ad scutellum insertum.

Ab Ichneumonidibus differunt: insertione abdominis ad scutellum, nec sub metathorace — nota Evanialibus propria, nec quantum scimus, cuidam alii Familiæ communis.

24. Foenus Abdomen alis longius, falcatum. Tibiæ posticæ clavatæ.

Latr. Fabr. Spec. Sv. 2. Antennæ breves crassitie æquali, multiarticulatæ. Caput collo a thorace longe distans. Pedes breves: tibiis posticis in utroque sexu clavatis Alæ breves: areis costalibus tribus. Nervulus unicus loco areolæ intermediæ ab area ultima costali exiens, aream costæ mediam terminat. Deest quoque area specularis, nec nisi duæ adsunt discoidales minutæ, in medio alæ. Cauda feminæ in altera specie longissima, qua deponuntur ova in foraminibus, quæ pro nidis aliorum insectorum inserviunt.

25. Evania Abdomen alis brevius, compressum.

Latr. Fabr. Spec. Sv. 1. E. minuta Fabr Corpus, ut in Chalcidibus, scabro-punctatum. Nervus alarum costalis longe descendens, antice in costa una cum aliis nervulis aream format triplicem, quarum exterior ad punctum costale extenditur. Femora postica reliquis validiora & longiora. Stylus ani feminæ brevis. Metamorphosis ignota.

† Pelecinus Ichn polycerator Linn. ad Evaniales a Cl. Latreille refertur, at insertio abdominis forsitan alia, & a Fœnis diversa?

Fam.

FAM. 5. CYNIPSEÆ.

Antennæ extensæ, circiter 13-articulatæ, medio frontis insertæ. Abdomen metathoraci adfixum. Alæ parum nervosæ: areis discoidalibus vix ullis, nec nervo costali integro; nervo tamen auxiliari, adjectis 2 nervulis transversis distinctis.

Nervuli bini transversi s. obliqui e nervo auxiliari exeunt in Sagare, sat approximati, aream ad punctum costale formantes; at in Cynipibus paullo magis distantes, alter ante medium situs, alter fere pone medium alæ, aream construit ultimam. Reliqui nervi sæpe obsoletissimi.

Obs. In dispositione nostra Hymenopterorum, in Actis Holm. A. 1812 inserta, familiam condidimus Sagaritarum, ad quam pertinent Sagaris & Codrus Panz. — Sagarem autem inter Diplolepides, quæ a nobis Cynipseæ adpellantur, rectius collocavit Cl. Latreille. — Codrum cum Psilotis jam conjungimus. — Figites & Eucharis Latr. an hujus familiæ?

26. SAGARIS Antennæ elongatæ setaceæ. Abdomen cultratum. Nervus alarum auxiliaris pone punctum medium format nervum costalem areamque ultimam angustatam.

PANZ. Ibalia LATR. Spec. Sv. 1. Banchus cultellator Fabr. Oculi parvi, obtuse ovati. Thorax transverse rugosus. Abdomen brevissime petiolatum, totum compresso-cultratum: stylo feminæ brevi, valido, abscondito. Alæ area discoidali, præter sesquialteram minutam ad medium costæ, nulla. Femora postica tibiis breviora.

27. CYNIPS Antennæ elongatæ vel filiformes vel moniliformes. Abdomen subcompressum, petiolatum. Nervus costalis nullus nisi pone medium alæ. Nervus auxiliaris distinctus, postice extrorsum flexus: nervulo transverso antice adjecto.

LINN. Diplolepis LATR. Spec. Sv. 20 & ultra, minutæ. Oculi subrotundi. Abdomen magis minusve compressum. Deest nervus

alarum costalis, at nervus auxiliaris in quibusdam exit in costam, aream ultimam formans subtriangularem, brevem. E nervo hoc auxiliari & ante medium alæ exit quoque nervulus transversus distinctus. Reliqui autem nervi obsoletissimi. Stylus feminarum acutus, sub ventre intra lamellas insidens, extra anum haud longe producitur. Ejusmodi stylum in individuis, quorum abdomen minus arcte comprimitur, nondum observavimus. Forsitan hæc mascula sunt. — Victus in gallis plantarum. Structura gallarum pro unaquaque specie fere diversa.

FAM. 6. DIPLOLEPIDES.

Antennnæ fractæ, validæ, medio frontis insertæ, in altero sexu interdum pectinatæ; thorace non longiores: scapo cylindrico, longissimo. Alæ vix nervosæ, nisi nervo auxiliari, qui loco puncti costalis introrsum flectitur.

Antennæ 6-10 articulatæ. Corpus minutum, oblongum: abdomine sæpe triquetro. Oculi rotundati. Feminæ stylo punctorio elongato tripili, more Pimplarum, interdum gaudent. Larvæ vel in nidis Vesparum Apiariarumque vel in gallis Cynipum, quarum larvas consumunt, vel in pupis aliorum insectorum versantur.

28. CHALCIS Antennæ extrorsum crassiores. Frons sulcata. Abdomen subtriquetrum. Femora postica crassissima.

FABR. Spec. Sv. 6. Antennæ in mare interdum pectinatæ. Thorax scaber. Abdomen petiolo vel longo vel brevi sub metathorace insertum. Alæ haud plicatæ: nervis ut in Diplolepe. Stylus genitalis brevis, (an simplex?) anum acutiorem in feminis format.

Not. Chalcis est quoque Lacertarum genus Cel. Pallasii.

† Leucopsis Fabr. continet species, tibiis arcuatis alisque plicatis instructas, sobolem nidis Apiariarum committentes, nobis ignotas.

29. DIPLOLEPIS Antennæ sublineares. Thorax 5-lobatus. Pedes simplices.

FABR.

Fabr. Cynips Latr. Spec. Sv. 30. Chalcidibus valde affines, an genere distinctæ? — Corpus in plerisque minutum, aureum, nitidum. Antennæ in masculis vel ramosæ vel simplices. Lobus thoracis anticus aut brevis aut elongatus & paullo coarctatus. Abdomen sessile vel compressum vel triquetrum, vel elongatum & acuminatum. Alæ interdum fusco-maculatæ: nervo auxiliari pone medium costæ extenso & introrsum flexo, nec ullam ad punctum costale areolam formante. Stylus femineus l. brevis l. longitudine corporis, vix semper in caudam trisetam terminatur. Victus larvarum in gallis Cynipum & in pupis Lepidopterorum.

Not. Species hujus generis per plura genera distribuit Cl. Latreille, inter se nimis affinia, unde notæ discernibiles non nisi difficillime eruuntur. Neque ani structura in feminis diversa characteres generum exhibere potest.

30. Pteromalus Antennæ deflexæ, extrorsum crassiores. Lobus thoracis anticus latus, posticus scutelliformis. Corpus obtusum: fronte haud sulcata.

Variæ in pascuis aridis occurrunt species minutissimæ, & in his Pt. scutellatus a Cl. Svedero in Act. Holm. commemoratus, a reliquis, quas ad Diplolepen retulit Fabricius quoad partium structuram valde discrepantes. Speciem autem jam nominatam in novum genus Encyrtum introduxit Latreille, teste D. Dalman.

Fam. 7. Chrysidides.

Antennæ fractæ, setaceæ, ad aperturam oris insertæ. Abdomen haud petiolatum. Alæ parum nervosæ: area costali ultima sæpius incompleta, speculari nulla.

Corpus ovatum: vertice brevi, oculis rotundatis s. parum oblongis, integris. Stylus femineus in summo ani apice intra vaginam retractilem includitur. Larvæ in foraminibus parietum metamorphosin subeunt, nidos aliorum insectorum forsitan destruentes.

31.

31. Cleptes Caput dilatatum declive. Abdomen utrinque convexum, immarginatum. Areæ alarum anteriores paucæ s. nullæ.

Fabr. Spec. Sv. 4. Thorax transversim & fere in medio sulcatus. Nervi costales in puncto costali desinunt. A Chryside differt Cleptes: collo longiori, ventre haud concavo &c.

32. Chrysis Corpus convolvens. Abdomen convexum, marginatum: segmento secundo maximo, ventre concavo.

Linn. Spec. Sv. 14 colore aureo insignes. Sectio specierum altera sub se comprehendit species areis distinctioribus, ultima costali interdum completa præditas (Chrysis Latr.); altera in se continet species: alis parum nervosis rudimentoque areæ costalis ultimæ (Hedychrum Latr.)

Not. Genus hoc elingue describit Cel. Fabricius. Unicam tamen vidimus speciem lingua sat elongata instructam.

† Parnopes Abdomen convexum, marginatum: segmentis anticis æqualibus, ventre concavo.

Latr. Genus a Chryside parum distinctum, unicam in se continet speciem, in Svecia nondum inventam. — Hospitium in sabuletis, volatu brevi.

Reliqua hujus familiæ genera cum Chryside apprime conjunguntur.

Fam. 8. Psilotes.

Antennæ subfractæ, thorace longiores: scapo aut ovato aut cylindrico. Abdomen ovatum, utrinque convexum, antice posticeque angustatum. Alæ parum nervosæ: nervo ad costam vel gemino vel unico vel nullo, nervisque transversis ante medium alæ vix ullis.

Structura corporis varia, parva. Antennæ aut setaceæ, aut moniliformes, extrorsum interdum crassiores. Stylus femineus retractilis

lis e summo ani apice exit. Hospitium Imaginum in floribus. Larvas more Ichneumonidum s. Spheginearum explicari verisimillimum putamus.

Not. Genera hujus familiæ ad Proctotrupios adnumeravit Cl. Latreille. In his pleraque (genera enim novem citantur) partim nobis ignota, partim ab aliis Auctoribus aliter nominata.

33. Sparasion Antennæ breves, fractæ, ad os insertæ. Abdomen ovatum, sessile. Alæ aut nervo auxiliari introrsum flexo instructæ aut enerves.

Latr. Spec. Sv. 4. Caput in S. carinato frontem gerit carinatam, in reliquis rotundatam. Abdomen depressiusculum: segmentis 5 — 6, æqualibus, distinctis. Pedes incrassati. Foramina parietum visitant imagines.

34. Bethylus Antennæ fractæ, thorace breviores. Caput dilatatum, planum.

Fabr. Ceraphron Panz. Spec. Sv. 2 altera alis completis, altera abbreviatis, an sexu tantum diversæ? (B. hemipterus Fab.) Nervi alarum costales 2 vel 3 cum rudimento areæ costalis ultimæ. Reliqui nervi vix ulli. Pedes subclavati.

35. Psilus Antennæ dimidio corpore longiores, subfractæ. Caput rotundatum. Abdomen petiolatum. Areæ in alis nullæ. Nervi costales vel obsoleti vel nulli.

Panz. Spec. Sv. 8. In his Ps. cornutus (Diapria Latr.) & Ichn. pectinicornis Linn. Corpus tenue, elongatum, clavatum. Antennæ aut setaceæ, longæ, aut breviusculæ, extrorsum crassiores, vel in medio frontis vel prope os insertæ. Oculi rotundi. Abdomen subdepressum, glaberrimum: segmento primo maximo, antice in petiolum coarctato. Reliqua segmenta fere analia. Pedes clavati. Alæ antice ad costam & vix alibi nervosæ. Individua ano acutiori instructa stylum femineum simplicem verisimiliter continent.

36. Codrus Antennæ elongatæ, subextensæ. Abdomen teres. Nervi costales bini, in puncto costali conjuncti; reliqui obsoletissimi.

Panz. Spec. Sv. 3 in his Banchus gravidator Fabr. Scapus antennarum ovatus. Oculi rotundi. Abdomen glabrum: segmento primo pone dimidiam abdominis partem descendente. Pedes simplices. Stylus femineus brevis, retractilis. Mas similiter atque in Vespariis lamellis ani duabus retractilibus instruitur, an semper?

Divisio 2.

Fam. 9. Sphegineæ.

Antennæ circiter 13-articulatæ, haud fractæ. Pedes elongati: tarsis distincte spinosis. Areola alarum intermedia gemina. Area specularis ad medium hujus areolæ sæpius inserta.

Oculi oblongi integri. Clypeus latus, ad basin antennarum fere insertus. Antennæ capite thoraceque vix longiores. Abdomen utrinque convexum, apice angustatum, sub metathorace insertum: petiolo sæpius brevissimo. Alarum area costalis ultima tres emittit nervulos, areolam intermediam formantes geminam. Stylus femineus brevis, pungens, retractilis. Victus e rapina aliorum insectorum. Nidos in arena plerumque construunt tubulosos, interdum ramosos, alia insecta prædatum exeuntes eaque una cum ovis sepelientes. In campis vastioribus præsertim versantur.

Not. Antennæ feminarum in hac familia paullo breviores, post mortem haud aliter atque in Ichneumonidibus convolvuntur; marium non ita. Abdomen in maribus quoque angustius quam in feminis.

* Lobus thoracis anticus tenuis, arcuatim flexus ad insertionem alarum extenditur. (Area alarum specularis in medio areolæ geminæ inserta. Pompilii).

57. Pompilus Antennæ setaceæ infra medium frontis insertæ. Abdomen subovatum, teres, basi coarctatum.

Fabr. Spec. Sv. 13. Lingua brevis trifida. Abdomen vel rufum vel nigrum species dividendi notam præbet.

Obs.

Obs. Unicam vidimus speciem lobo thoracis antico latissimo præditam, ita ut hic lobus dimidiam trunci partem latitudine superet. Forte proprii generis?

38. CEROPALES Antennæ validæ, medio frontis insertæ. Abdomen subcompressum, basi vix coarctatum.

FABR. Spec. Sv. 1, a Pompilis parum diversa. Genitalia tamen discrepant; etenim mas C. maculatæ Fabr. ano bifariam dentato, femina vagina paullo exserta, stylum includente instruitur. Antennæ præterea in Pompilo extrorsum attenuatæ, in Ceropale non ita.

** Lobus thoracis anticus transversus, ad insertionem alarum non extenditur. (Area alarum specularis inter nervulum primum mediumque sæpe inserta).

39. SPHEX Antennæ medio frontis insertæ. Abdomen longe petiolatum. Alæ abdomine breviores.

LINN. Spec. Sv. 2 altera Sphex, altera Pepsis Fabr. genere non distinctæ. Conf. Panz. l. c. — Petiolus abdominis in mare longior quam in femina.

Not. Insertionem areæ specularis in quibusdam speciebus exoticis fere similem atque in nostris Pompilis observavimus.

40. LARRA Antennæ ad clypeum insertæ. Abdomen sessile. Alæ abdomine vix breviores.

FABR. Spec. Sv. 4 in his Dimorpha abdominalis JURINE. Mas hujus speciei oculis gaudet maximis, in vertice arcte cohærentibus — singulare sane in Hymenopteris exemplum, nec alioquin, quantum scimus, nisi in mare Apis mellificæ obvium. Cave ne Larras cum Sphecodibus Latr. confundas.

† Chlorion Antennæ setaceæ, ad clypeum insertæ. Lobus thoracis anticus valde coarctatus. Abdomen petiolatum. Area alarum specularis ante nervulum areolæ primum & pone intermedium inserta.

LATR. Sp. 1 indica, ad genus ab antecedentibus diversum jure meritoque refertur. At insertio areæ specularis *eadem* fere atque in Pompilo.

Not.

Not. Ammophila, Pelopœus & reliqua hujus familiæ genera a Cel. Latreille proposita, nobis non innotescunt. At Pelop. spirifex Auctorum a Sphegibus genuinis vix rite separatur. Trachypus Klug N. Piezat. Gatt. t. 1. f. 5 hujus familiæ est.

Fam. 10. Mellinii.

Antennæ haud fractæ. Oculi integri. Pedes breviusculi, validi: tarsis submuticis. Areola intermedia alarum vel gemina, vel sesquialtera, antice cum area speculari connexa.

Lobus thoracis anticus tranversus, ad insertionem alarum haud extensus. — Flores sedulo visitant imagines, nidos in terra tubulosos construentes, in quibus ova deponunt, escam ab insectis dipteris aliisque quotidie comparantes. Larvæ reliquias hujus escæ cum folliculo pupæ sericeo immiscunt.

Not. Genera hujus familiæ cum Crabronitibus conjunxit Cel. Latreille; at directio nervorum in alis dissimilis, notam distinctivam mox indicat.

* Areola intermedia alarum distincte gemina.

41. Psen Antennæ sensim crassiores, medio frontis insertæ. Clypeus subconvexus. Abdomen petiolatum.

Latr. Spec. Sv. 2. (Trypoxyl. equestre & atratum Fabr. a T. figulo longe diversæ). Nervi alarum ut in Mellino.

42. Mellinus Caput dilatatum: antennis brevibus, sensim subattenuatis. Abdomen petiolatum: petiolo gibbo.

Fabr. Spec. Sv. 4, flavo-fasciatæ seu guttatæ. Area alarum specularis paullo extra nervulum 1 — 2 inseritur. Habitus fere Crabronis, at structura frontis nervorumque diversa & alia.

43. Arpactus Antennæ prope medium frontis insertæ. Abdomen acute ovatum, subsessile. Pedes submutici.

Panz.

SPECIMEN
NOVAM HYMENOPTERA
DISPONENDI METHODUM
EXHIBENS.

Quod

Cons. Ampl. Facult. Phil. Lund.

PRÆSIDE

CAROLO FR. FALLÉN,

Hist. Nat. Prof. Reg. & Ord.
Reg. Acad. Scient. Svec. Membr.

Publicæ disquisitioni subjicit

CLAUD. AND. LUNDMAN,
Ostrogothus.

In Lyceo Carolino d. XII Junii MDCCCXIII.

Contin. II.

LUNDÆ, MDCCCXIII.
Litteris Berlingianis.

S:æ R:æ M:tis

Integræ Fidei Viro,

Celeberrimo

DOMINO MAGISTRO

MARCO WALLENBERG,

ad Reg. Gymn. Lincop.

Grecæ Linguæ Lectori,

Fautori Optimo

Sacrum voluit

CL. AND. LUNDMAN.

Panz. Spec. Sv. 3. Antennæ in masculis capite thoraceque longiores, in feminis breviores. Habitus corporis fere idem atque in Vespis glabris, at mox differt: antennis non fractis oculisque integris. Abdomen semper flavo-fasciatum. Area alarum specularis inter nervulum 1 — 2 inserta.

† Scotæna Klug. l. c. hujus videtur familiæ.

** Areola intermedia alarum sesquialtera.
Philanthores.

44. Nysson Antennæ crassitie æquales: scapo crasso, rotundato. Clypeus convexus. Abdomen utrinque convexum: segmento baseos punctato.

Latr. Spec. Sv. 3. Arpactis valde similes. Structura autem clypei, armatura spinosa metathoracis, & inprimis constructione areolæ geminæ (ut in Crab. spinoso Fabr) ab illis distinguuntur. Ab area ultima costali duo exeunt nervuli, quorum superior mox duplex evadit, ita ut sesquialtera & fere gemina oriatur areola, cujus intra partem anteriorem inseritur area specularis. Anus masculorum truncatus utrinque spinosus; feminarum acutior (simplex?)

45. Philanthus Antennæ extrorsum crassiores, paullo ante verticem insertæ: scapo crasso, ovato. Abdomen subcylindricum, totum rugose punctatum.

Latr. Spec Sv. 3. Constructio areolæ geminæ ut in Nyssone; at area specularis paullo pone nervulum primum mediumque inseritur. Segmentum abdominis basale coarctatum, rotundum. — Sexus diversus a colore frontis diverso forsitan semper dignosci potest. Genitalia tamen similiter atque in familia sequente fere constructa.

Obs. In Philanthoribus anteriorem areolæ geminæ partem triangularem videbis; in Sphegineis quibusdam posteriorem.

Fam. 11. Crabronites.

Antennæ subfractæ, breviusculæ, ante os insertæ. Areola intermedia alarum aut simplex aut nulla.

Caput magnum, thorace latius: vertice dilatato, subdepresso. Antennæ capite vix longiores, in masculis interdum nodosæ: scapo subcylindrico. Lobus thoracis anticus ad insertionem alarum haud extenditur. Pedes breves, validi, fere inermes. — Nidos in arboribus exsiccatis sæpe construunt imagines, quos Muscidibus, Aphidibus aliisve insectis implent, ut alimentum larvis præbeant. Introitum dein nidorum serragine claudunt.

* Areola intermedia alarum quadrata, simplex: Cemonii.

46. Pemphredon Antennæ setaceæ: scapo longo, crasso. Areola intermedia alarum simplex.

Latr. Cemonus Panz. Spec. Sv. 5. In his P. lugubris Fabr. abdomine petiolato. Habitus idem ac in Crabrone, at frons alia & constructio nervorum in alis diversa. Oculi oblongi. Area specularis aut ante aut paullo pone nervulum æreolæ primum inserta.

** Areola intermedia alarum nulla.

47. Crabro Oculi subtrigoni, ad os valde dilatati. Clypeus oblique porrectus aureo s. argenteo nitidissimus.

Fabr. Spec. Sv. 24. Oculi maximi, in vertice distantes, juxta clypeum approximati. Scapus antennarum longisimus aut cylindricus, aut antrorsum crassior; articuli subsequentes breves, subtus in masculis nodosi vel æquales vel dilatati, in feminis simplices. Pedes validi. In aliis speciebus mas quoque a femina differt: pedibus anticis cribrariis; in aliis colore clypei argenteo ut & magnitudine corporis multo minori. Genitalia prætærea marium bifida feminarum simplicia. Nervulus ab area costali exit unicus distinctior, qui aream mediam costæ terminat. Area specularis nisi obsoletissima nulla.

48. Oxybelus Oculi oblongi simplices. Abdomen breve subtriangulare, postice acutum.

Fabr. Spec. Sv. 1. Vespa uniglumis Linn. spina scutelli unica excavata. Clypeus aliter atque in Crabrone instructus. Tibiæ validæ, spinulosæ. Anus in mare subtruncatus, in femina acutus.

FAM. 12. NOMADINÆ.

Antennæ cylindricæ, medio frontis insertæ: scapo reliquis articulis vix crassiore. Thorax scabro-punctatus: scutello bituberculato. Areola intermedia alarum gemina.

Palpi linguæformes Fabr. Antennæ subfractæ, in mortuis plerumque erectæ. Oculi oblongi. Abdomen sessile, breve, ovatum, glabrum. Alæ infuscatæ. Imagines in floribus hospitantur, at alimentum pollinosum, more Apiariarum collectum vix quærunt. Nidos in terra ad fossas construunt.

Not. Nomadas ad Apiarias retulit Cl. Latreille. Vivendi autem ratio ut & structura totius diversam indicare videntur familiam.

49. NOMADA Scutellum metathoracem convexum haud excedens. Abdomen obtuse ovatum.

FABR. Spec. Sv. 10. in his N. ruficornis & Fabriciana (Apis Linn.) Truncus pubescens. Pedes validi, pubescentes: tibiis apicem versus dilatatis, extus subdentatis, vel spinulosis. Alæ præsertim in margine postico infuscatæ: areola intermedia gemina. Accidit autem, ut nervulus primus (in monstrosis) absit; at area specularis ita inseritur, ut nervulus medius areolæ ab utroque insertionis puncto æqualiter distet. Stylus femineus elongatus, capillaris. Color corporis variabilis.

50. EPEOLUS Scutellum metathoracem truncatum excedens. Abdomen conicum.

FABR. Spec. Sv. 1. Apis variegata Linn.

FAM. 13. APIARIÆ.

Os lingua sæpe elongata. Antennæ cylindricæ fractæ. Corpus plerumque hirsutum: pedibus villosis muticis. Areola intermedia alarum aut simplex aut gemina.

An-

Antennæ in masculis subtus nodosæ, & longiores quam in feminis. Oculi oblongi. Abdomen ovatum. Segmentum primum dorsale infra descendit, segmentum primum ventrale lamellatum quasi cingens; an exhalationi mellis in cellulis nidorum inserviens? Area alarum specularis aut toti areolæ intermediæ aut ejus parti inferiori inseritur. Mares genitale corneo, hamoso; feminæ & neutra stylo retractili pungente instruuntur. Vivunt in societate, in nidos cellulosos mel florum ad sustentationem sobolis quotidie inferentes.

Not. Species hujus familiæ exoticas invenies numerosas, quas ad Genera a nostris diversa retulerunt Auctores. Hæc autem genera ejusmodi sunt, quæ characteribus facilioribus indigeant. Sic novimus Xylocapam & Centrem scutelli structura directioneque nervorum in alis; Melitturgam antennis clavatis &c. ab aliis Apiariis, quas lustravimus, dignosci posse. Reliqua autem genera a Cl. Latreille proposita inter se comparandi nulla nobis fuit occasio. Quamobrem omnia genera mere exotica præterimus, indigena modo h. l. commemoraturi.

Cum hac familia forsitan haud inepte conjungi possunt non solum Andrenetæ Latr. verum etiam Masaris & Celonites Fabr. familiam Masaridum Latr. constituentes, nisi structura oculorum antennarumque in Masare aliter svadeat.

* Prosopiariæ: areola intermedia simplici.

51. Hylæus Os absque lingua. Mandibula apice dilatata, inermia. Antennæ breves, filiformes, medio frontis insertæ. Clypeus subquadratus nudus. Abdomen glabrum.

Latr. Prosopis Fabr. Apis annulata Linn. Spec. Sv. 2 odorem citrinum spirantes. Area specularis totam amplectitur areolam intermediam. Frons in mare tota fere colorata, in femina sæpius 2 punctata. Maculæ præterea frontis, thoracis pedumque valde variant. At striæ metathoracis diversam indicare videntur speciem.

52. Anthophora Os lingua exserta. Mandibula oblique truncata, dentata. Abdomen obtuse ovatum; maris obtusissimum: ano mutico, inflexo; ventre feminæ hirsutissimo, pollinifero.

Latr.

Latr. Spec. Sv. 10 in his Apis centuncularis Linn. Oculi oblongi, late distantes. Corpus hirsutulum: ventre feminarum densissime hirsuto. Pedes breviter villosi: tarsis magis dense villosis Area specularis totam sæpe includit areolam intermediam; at in A. maxillosa Illig. intra nervulos inseritur. — Habitant in terra, cellulas plures juxta se positas fabricantes, singulam massa pollinosa ad sustentationem larvæ implentes. Mares a feminis discrepant: fronte semper hirsutiori, antennis interdum longioribus (ut in A. bicorni) ano magis ad ventrem inflexo ut & colore hirsutiei. Feminæ autem hirsutie ventris densissima sæpius rubra gaudent, tarsisque hirsutioribus.

Not. Mares & feminas Apiariarum pro diversis speciebus sæpe descripserunt Auctores.

53. Anthidium Os lingua, mandibulisque acutis, dentatis. Abdomen depresso-dilatatum, incurvum, lateribus in masculis fasciculatim hirsutum, postice spinosum; ventre in feminis pollinifero; tarsis omnibus dense villosis.

Latr Spec. Sv. 2 in his Apis manicata Linn. Clypeus, abdominis latera tarsique antici maculata. Elegantissimam Anthidiorum monographiam tradidit Cel. Latreille: Memoire sur le Genre d'Anthidie, quæ species 26 in se continet.

54. Coelioxys Os lingua brevi, mandibulisque acutis, dentatis. Corpus scabro-impresso-punctatum: abdomine pedibusque subnudis, non polliniferis.

Latr. Spec. Sv. 1. Apis conica Linn. pollen florum vix colligens Mas ano quadrispinoso, femina ano unispinoso gaudet. Individua quoque occurrunt ano obtusissimo inermi instructa, in ceteris A. conicæ fere simillima; forte neutra, vel propria species?

55. Eucera Os lingua mandibulisque truncatis, inæqualiter fissis. Antennæ in mare longissimæ. Abdomen rotundatum. Femora antica, tibiæ tarsique posteriores extus hirsutissima.

Fabr. Spec. Sv. 2 in his Apis longiornis Linn.

56. DASYPODA Mandibula ante apicem unidentata. Abdomen ovatum, subdepressum: segmento anali pedibusque posticis hirsutissimis.

FABR. Spec Sv. 3 in his D. hirtipes Fab. Abdomen in feminis magis depressum quam in masculis. Habitus igitur Andrenæ.

** Apiariæ: areola intermedia alarum gemina.

57. ANDRENA Os lingua exserta. Abdomen ovatum, subdepressum: ano tibiisque posticis hirsutissimis.

FABR. Spec. Sv. 16: in his A. equestris & Apis cineraria L. Tibiæ in masculis minus hirsutæ & frons sæpe albo-colorata; at frons in feminis nigra. Pollen florum colligunt in fasciculo e pilis densis contortis extus ad basin pedum posticorum inserto qui masculis deest. Foramina in terra construunt ad profunditatem 10 poll. — Striga media segmenti analis nulla. Hinc a feminis Halictorum mox dignoscuntur Andrenæ.

Colletes Illig. forsitan cum Andrena conjungi potest?

58. HALICTUS Os lingua exserta. Abdomen in masculo subcylindricum (in femina ovatum: striga segmenti analis denudata). Femora & tibiæ postica extus hirsutissima.

LATR. Hylæus FABR. Spec Sv. 14; in his Andr. flavipes Panz. (H abdominalis Pz. flavipes Fabr. modo mares: abdomine cylindrico) Summum clypei apicem in omnibus hujus generis masculis observavimus albicantem. Fasciculus e pilis contortis ad basin pedum feminis minime deest.

Not. Andrenas & Halictos in eodem genere vix rite collocavit Cl. Panzer l. c.

59. SPHECODES Corpus subnudum: thorace vage impresso-punctato; abdomine ovato, convexo; tibiis non dense villosis. Fasciculus pilorum ad basin pedum nullus.

LATR. Spec Sv. 3 In his Nomada gibba Fabr. (Dichroa analis Illig.) Andrenis valde affines. Aliam tamen alimenta colligendi methodum observare videntur. Etenim pedes minus villosi; ab-

abdomen feminarum magis convexum, postice non dilatatum, nec depressum. Neque strigam denudatam habent feminæ, nec abdomen cylindricum clypeumque apice album possident masculi. Area alarum specularis similiter atque in Andrenis & in Halictis inseritur, ita ut partem areolæ intermediæ inferiorem amplectatur. Cum Larris non confundi debet Sphecodes. Clypeus in masculis albo-villosus.

60. Apis Oculi in vertice maris conniventes. Os lingua elongata. Articulus tarsorum complanatus, maximus, subnudus. Areola intermedia alarum oblique extensa.

Linn. Spec. Sv. 1. Apis mellifica omnium Auctorum. Femina (Regina) alas habet abdomine breviores tarsosque omnes lutescentes.

Not. A favosa Ind. Occid. areolam habet intermediam simplicem & obsoletam. At pedes hujus omnino generis sunt.

61. Megilla Os lingua elongata; clypeo æquali. Corpus obtusissimum: abdomine rotundato non dense hirsuto; tibiis tarsisque posterioribus polliniferis, extus hirsutissimis.

Fabr. Spec. Sv. 5. In his M. maculata Fabr. & plagiata Illig. Bombum mentiens.

62. Bombus Os lingua elongata; clypeo inæquali. Corpus hirsutissimum: tibiis posticis cum articulo tarsorum primo dilatatis, retro compressis, longe ciliatis.

Fabr. Spec. Sv. 31. Individua ejusdem speciei magnitudine valde variant. Feminæ scilicet maximæ; Neutra (Operaria) minima. Antennæ maris semper longiores. Dispesci solent species ratione coloris hirsutiei, qua tegitur corpus: thorace scilicet vel toto nigro, vel nigro-fasciato, vel toto flavo-hirsuto. — In terra, in muris, sub lapidibus radicibusque arborum & sub muscis nidificant.

† Ptilopus & Tetrapedia Klug c. l. hujus sunt divisionis.

Fam.

Fam. 14. Bembicinæ.

Os lingua mandibulisque acutis. **Antennæ** fractæ, medio frontis insertæ. **Oculi** integerrimi, oblongi. **Corpus** pubescens: abdomine conico, integro; tibiis tarsisque spinosis.

Facies Vesparum. Victus solitarius. Nidos in monticulis arenosis e massa glutinosa construunt Imagines, unicum ovum in singulo nido deponentes.

63. Bembex.

Fabr. Spec. Sv. 1. Apis rostrata Linn. Oculi oblonge ovati. Corpus hirsutulum, similiter atque in Vespis pictum: abdomine nudiusculo. In masculo B. rostratæ, spinæ duæ adsunt ventrales, distantes. Tibiæ & tarsi extus distincte spinosa. Areola intermedia alarum gemina, cujus parti anteriori adfigitur area specularis; an semper quoque in speciebus exoticis?

Fam. 15. Vespariæ.

Oculi oblongi, intus emarginati. **Clypeus** convexus, æqualis. **Pedes** aut breviter villosi, aut nudiusculi, haud spinosi.

64. Vespa Antennæ fractæ, extrorsum crassiores: scapo longo, cylindrico. Segmenta abdominis duo anteriora subæqualia. Alæ contortæ: area speculari parti anticæ areolæ geminæ inserta.

Linn. Spec. Sv. 24. Mandibula intus dilatata, apice crenata. Antennæ in masculis capitis thoracisque longitudine, in feminis breviores. Corpus aut pubescens aut nudiusculum: pedibus haud perspicue spinulosis. Stylus in feminis & in neutris retractilis, valde pungens, vaginatus. Dispescuntur species A: vertice dense villoso, abdominis primo segmento transversim truncato, secundoque subæqualibus, maximis. B: vertice parcius villo-

loso, abdominis primo segmento antice rotundato, non nisi brevissime petiolato, secundoque subæqualibus. — Species primæ sectionis in monogamia primum vixisse, duo scilicet individua nidum cellulis 6gonis pluribus inter se connexis construxisse, totumque domicilium globose confectum tegumento duplici circumdedisse; feminam unum in singula cellula deposuisse ovum, sæpius est observatum. In hac quoque sectione adesse triplicem sexum, feminas scilicet maribus plerumque paullo majores, & neutra semper minora, contendunt Auctores. — At species secundæ sectionis aut in foraminibus murorum habitant, aut in terra foramina oblonga, extus tubo angustiori argillaceo ad introitum defendendum fabricant. In hac sectione nulla adesse individua neutra vulgo creditur, an rite? — Mares, imprimis secundæ sectionis, duas emittunt lamellas genitales, apice capillares, haud pungentes.

Victus e rapina insectorum ut & e pulpa Cerasorum, Prunarum &c. Dulcia enim valde appetunt Vespæ, Apibus quoque nocentes.

Not. Hæ sectiones, si species aliquot exoticas respicis, tam arcte cohærent, ut eas in diversa genera dispescere frustra coneris.

65. Eumenes, Antennæ fractæ. Abdomen petiolatum: petiolo sæpe longissimo, inæquali. Alæ contortæ.

Fabr. Spec. Sv. 1. Vespa coarctata Linn. petiolo pomiformi, in speciebus aliquot exoticis longissimo. Alæ contortæ: area speculari ad partem areolæ geminæ anteriorem inserta. Species hujus generis Vespis valde affines, at metamorphosis diversa, & neutra nulla, prout postulant Observatores.

Not. Nomen generis minus placet.

66. Hellus Antennæ fractæ, ad clypeum insertæ. Abdomen sessile. Alæ expansæ: area speculari ad medium areolæ geminæ fere adfixa.

Fabr. Sapyga Latr. Spec. Sv. 3. Apis clavicornis Linn. Antennæ in maribus capite thoraceque fere longiores, in feminis breviores. Neutra nulla.

Not. Sapygas cum Scolietis conjunxit Latreille, at pedes omnino mutici.

67. TRYPOXYLON Antennæ breves, setaceæ, haud fractæ: scapo crasso, rotundato. Alæ expansæ: area alarum speculari areolaque intermedia simplici, obsoletissimis.

FABR. Spec. Sv. 1. Sphex figulus LINN. Oculi perspicue excisi. Corpus elongatum: abdomine petiolato. Directio nervorum eadem fere ac in Crabrone. Pedes mutici. Nidificatio in foraminibus murorum. Neutra nulla.

† Gnatho Klug l. c. areola simplici, cujus in parte antica adhæret area specularis, hujus familiæ est.

FAM. 16. SCOLIETÆ.

Oculi oblongi intus emarginati. Pedes hirsuti spinosique.

Genera inter, quæ ad Scolietas adnumerat Cl. Latreille, Sapygam (Hellum) cum Vesparis Tiphiamque cum Mutillariis conjungimus. Reliqua genera, mere exotica, nobis sunt ignota, exceptis aliquot Scoliæ speciebus. Hæ autem species ejusmodi sunt, quæ a Mutillariis quoad structuram partium haud multo discrepant, potiori quodam jure cum illis conjungendæ.

Antennæ validæ, elongatæ, medio frontis, insertæ: scapo brevi subconico. Palpi breves. Clypeus latus, convexus. Oculi oblongi, capitis latera fere implentes, intus distincte emarginati. Lobus anticus tenuis usque ad tegulam alarum thoracem cingit. Corpus elongatum, hirsutulum & spinulosum: segmento abdominis primo basi coarctato, dein dilatato & elevato, subtus transversim excavato, haud aliter atque in Mutillariis. Pedes validi, hirsuti & spinosi. Alæ expansæ, apice late enerves: puncto costali vix ullo. Areæ costales tres; ultima interdum irregulariter flexa, cui adhæret areola intermedia vel simplex vel duplex & irregularis, triangulum scilicet longitudinalem formans. Area specularis vel adest vel deest, nisi aream disci mediam respicere velis. Alæ superæ imprimis in superficie costam versus, similiter fere atque in Mutilla atrata Fabr. sat distincte pilosæ vis pubescentes (an in omnibus Scoliæ speciebus?) — singulare sane in Hymenopteris (nisi in Psilis) exemplum! Antennæ in masculis longiores & extensæ, in feminis volubiles. — Vix igi-

igitur a Mutillariis differunt Scolietæ, nisi structuram & magnitudinem oculorum utriusque familiæ inter se comparare velis.

"Habitatio in locis aridis & sabulosis. At metamorphosis ignota. LATR.

FAM. 17. MUTILLARIÆ.

Antennæ setaceæ, subfractæ, ante os insertæ. Corpus interdum apterum: oculis parvis, subrotundis, capite deflexo, tibiis tarsisque spinosis; abdomine incurvo: segmento primo elevato, subtus excavato.

Species hujus familiæ a Scolietis differunt: antennis magis setaceis, ad os propius insertis, puncto alarum costali distincto, pedibus non ita hirsutis & imprimis oculis parvis, rotundatis, parum oblongis, integris, nec nisi leviter in speciebus Mutillæ alatis emarginatis. Lobus thoracis anticus ad tegulam alarum descendit, arcuatim dilatatus. Directio nervorum in alis varia. Stylus femineus retractilis, valde pungens.

Larvæ in terra more Sphegum verisimiliter versantur. Imagines in floribus.

* Nervi ad apicem alæ extensi.

68. MYRMOSA Antennæ setaceæ: scapo brevi, cylindrico. Corpus rugose punctatum: pedibus teretibus. Alæ areola intermedia aut gemina aut simplici specularique instructæ.

PANZ. Spec. Sv. 2. In his M. atra Pz. Habitus Philanthi fere est, at pedes spinosi &c. Nervuli areolæ anteriores ab eodem puncto exeunt. Inde areola triangularis, ante quadratam formatur.

** Nervi ad apicem alæ haud extensi.

69. TIPHIA Antennæ setaceæ: scapo brevi. Corpus pubescens: pedibus subcompressis. Area alarum costalis ultima aut completa aut incompleta: adjecta areola intermedia simplici.

FABR. Spec. Sv. 3. In his T. femorata ♀: antennis convolutis, area costali ultima incompleta, femoribus rufis. Mas? are-

am

am habet completam pedesque nigros. Femora in utroque sexu brevia, dilatata, compressa. Area specularis adest. Apex alæ late enervis.

70. MUTILLA Antennæ fractæ: scapo longo. Thorax in apteris postice truncatus absque scutello. Area costalis ultima in alis integra: adjectis areola gemina & speculari, quorum nervuli ultimi reliquis sunt obsoletiores.

LINN. Sp. Sv. 5. "Mares alati absque aculeo, feminæ apteræ: aculeo recondito punctorio" Fabr. Foramina in terra fabricant, alia insecta infestantes. Oculi rotundi, intus in masculis levissime excisi.

Not. Reliqua Mutillariarum genera, a Cl. Latreille citata, nobis sunt ignota, præter Methocam (Mut. melanoceph. Fabr.) quam Mutillis inserimus.

FAM. 18. FORMICARIÆ.

Antennæ filiformes fractæ: scapo longissimo. Corpus petiolatum: petiolo aut squamoso aut nodoso; vel apterum vel alatum: area speculari nulla.

71. FORMICA.

Varias easque plures hujus generis Linneani Species adcuratius examinare nobis nondum contigit. In plura genera divisum invenimus. In his autem Formica: petiolo squamoso & Myrmica: petiolo binodi, ad Faunam Svecicam præsertim pertinent.

Sexus triplex Oculi rotundi, minuti; at in novo quodam genere & nondum facto magni & longe exserti. Caput in masculis magis angustum quam in feminis & in neutris. Neutra semper aptera, thorace angustiori & quasi interrupto instructa. Copulatio extra domicilium. Feminæ & mares alati. Hi post copulationem pereunt. Illæ ad nidum plerumque revertunt, ova & alas depositura. Larvæ apodæ succo aut animali aut vegetabili a Neutris collecto nutriuntur. Materia ex qua construitur nidus, ut & locus & ipsa constructionis methodus pro unaquaque specie verisimiliter diversa.

Ex-

Explicatio Tabulæ.

Fig. 1. Ala superior & inferior Cimbicis femoratæ: nervo costali *ba*, & puncto costali *c*, in quo desinit nervus auxiliaris *bc*, nervum costalem formans quasi duplicem. Nervus *cea* format aream costalem ultimam, (in Cimbicibus duplicem, scilicet nervulo transverso *de* in duas divisam). E nervo *cea*, & intra punctum *c* & *a*, non nisi duo exeunt nervuli transversi, aream quadrangularem formantes in *e*, quæ areola intermedia adpellatur. Adest quoque area specularis in *f*. — Nervus costalis *bg* alæ inferioris cum nervo arcuato in *g* format aream costæ ultimam *i*, omnino completam. Juxta hanc aream duas conspicis areas discoidales, nec nervum costalem nec marginem alæ interiorem præcise attingentes.

2. Alæ Siricis gigantis, area costali ultima, areola intermedia simplici areaque speculari (haud fere aliter atque in Cimbice) instructæ.

3 Ala infera Tenthredinis glabratæ, quæ areis costalibus, & in his area costali ultima, gaudet completa. At desunt omnes areæ discoidales.

4. Alæ Ichneumonis: nervo costali *ba* areisque costalibus *d*, *e*, *f*. In his ultima *f* integra, cui adhæret areola intermedia minuta, in Ichneumone & in Crypto 5gona Adest quoque area specularis in *e*. Area costalis ultima *bg* (in ala infera) incompleta, & aliter constructa atque in Tenthredineis & in Uroceratis.

5. Ala superior Pimplæ: areola intermedia subtrigona.

6. — Pimplæ: areola intermedia nulla.

7. — Braconis: areis costalibus *a*, *b*, *c*, *d* quatuor; in quibus *b* est subdiscoidalis. Areola intermedia & area specularis desunt.

8. — Codri.

9. — Cynipis: nervo costali nullo. Obs. Defectus nervi costalis marginalisque punctis in figura minutissimis notatur.

10. — Psili cornuti Panz. areis & nervis fere destituta.

11. Ala Cleptis: areola intermedia areaque speculari nullis.

12. — Vespæ crabronis. Ab area costali ultima tres exeunt nervuli transversi, (in his ultimus apici alæ proximus) areolam intermediam formantes geminam. Area specularis inter primum mediumque nervulum transversum inseritur.

13. Alæ Pompili fusci: areola intermedia (in ala superiori) gemina. Area specularis ita inseritur, ut nervulus medius ab area costali exiens, fere æqualiter ab utroque insertionis puncto distet.

14. Ala superior Sphegis fuscæ: directione nervorum, in sensu generaliori considerata, eadem atque in Pompilo.

15. — Arpacti s. Mellini: directione nervorum a Sphege vix recedente.

16. — Philanthi s. Nyssonis: areola intermedia gemina s sesquialtera.

17. — Pemphredonis: areola simplici.

18. Alæ Crabronis fossorii: areola intermedia nulla.

19. — Hylæi annulati Latr. areola intermedia simplici.

20. Ala sup. Andrenæ: areola gemina, cujus in parte postica adhæret area specularis.

21. — Tiphiæ femoratæ ♀.

22. — Tiphiæ femoratæ ♂ vel Nov. spec.?

23. Alæ Formicæ rufæ: areis (in ala sup.) costalibus tribus & unica discoidali. At areola intermedia & area specularis desunt.

24. Oculus Vespæ s. Scoliæ intus late emarginatus.

Not. In ceteris, quæ directionem nervorum respiciunt, characteres vel familiarum vel generum, ut & descriptiones, cum ipsis insectis figurisve supra commemoratis conferat B. L.